

1. Annexes

1.1. Partenaires académiques

1.1.1. Laboratoire IM2NP

1.1.1.1. Résumé

Nom du laboratoire	Institut Microélectronique Nanosciences de Provence – IM2NP
Adresse complète	Faculté des Sciences et Techniques - Avenue Escadrille Normandie Niemen - Case 142 - 13397 Marseille Cedex 20 (France)
Directeur du laboratoire	Rachid BOUCHAKOUR
Section CNRS	8
Contact scientifique	Ludovic ESCOUBAS – ludovic.escoubas@univ-cezanne.fr
Objectifs	Modélisation et optimisation des cellules solaires organiques (aspects optiques et électriques)
Site web	http://www.im2np.fr/

1.1.1.2. Domaines de compétences

- Cellules solaires organiques
- Modélisations et optimisations optiques
- Modélisations et optimisations électriques
- Etudes de nouvelles structures photoniques
- Caractérisations optiques des matériaux
- Caractérisations électriques et électro-optiques des dispositifs

1.1.1.3. Personnels permanents impliqués

- Ludovic ESCOUBAS ludovic.escoubas@univ-cezanne.fr
- Jean-jacques SIMON jean-jacques.simon@univ-cezanne.fr
- Philippe TORCHIO philippe.torchio@univ-cezanne.fr
- Judikael LE ROUZO judikael.le-rouzo@univ-cezanne.fr
- François FLORY francois.flory@ec-marseille.fr

1.1.1.4. Publications significatives :

1. F. Monestier, J.J. Simon, Ph. Torchio, L. Escoubas, F. Flory, S. Bailly, R. de Bettignies, S. Guillerez, and C. Defranoux, “Modeling the short circuit current density of polymer solar cells based on P3HT:PCBM blend”, Solar Energy Materials & Solar Cells, 91, 405 – 410 (2007).
2. F. Monestier, A. K. Pandey, J.-J. Simon, Ph. Torchio, L. Escoubas, J.-M. Nunzi, “Optical modeling of the efficiency limits of (Pentacene: N, N’- ditridecylperylene-3, 4, 9, 10-tetracarboxylic diimide)-blend solar cells”, J. Appl. Phys. 102, 034512 (2007).
3. F. Monestier, J.-J. Simon, Ph. Torchio, L. Escoubas, B. Ratier, W. Hojeij, B. Lucas, A. Moliton, M. Cathelinaud, C. Defranoux, “Optical modeling of organic solar cells based on CuPc and C60”, Applied Optics, 47 (13), C251 - 256 (2008).
4. D. Duché, L. Escoubas, J.-J. Simon, Ph. Torchio, W. Vervisch, F. Flory, “Slow Bloch modes for enhancing the absorption of light in thin films for photovoltaic cells”, Applied Physics Letters, 92, 193310 (2008).

5. D. Duche, Ph. Torchio, L. Escoubas, F. Monestier, J.-J. Simon, F. Flory, G. Mathian, “Improving light absorption in organic solar cells by plasmonic contribution”, *Solar Energy Materials & Solar Cells* **93** (2009) 1377–1382
6. S. Vedraïne, P. Torchio, D. Duché, F. Flory, J.-J. Simon, J. Le-Rouzo, L. Escoubas, “Intrinsic absorption of plasmonic structures for organic solar cells”, *Solar Energy Materials and Solar Cells* **95**, S57-S64 (2011)
7. D. Duché, E. Drouard, J.J. Simon, L. Escoubas, Ph. Torchio, J. Le Rouzo, S. Vedraïne, “Light harvesting in organic solar cells”, *Solar Energy Materials & Solar Cells* **95**, S18–S25 (2011)
8. W. Vervisch, S. Biondo, G. Rivière, D. Duché, L. Escoubas, P. Torchio, J.-J. Simon, J. Le Rouzo, “Optical-electrical simulation of organic solar cells: excitonic modeling parameter influence on electrical characteristics”, *Applied Physics Letters* **98**, 253306 (2011)
9. W. Vervisch, G. Rivière, S. Vedraïne, S. Biondo, P. Torchio, D. Duche, J.-J. Simon, and L. Escoubas, « Optical-electrical simulation of organic solar cells : Influence of light trapping by photonic crystal and ZnO spacer on electrical characteristics », *J. Appl. Phys.* 111, 094506 (2012).
10. G. Rivière, J.-J. Simon, L. Escoubas, W. Vervisch, M. Pasquinelli, « Photo-electrical characterizations of Plastic Solar Modules », *Solar Energy Materials & Solar Cells* **102**, 19–25 (2012)